



HAL
open science

Environnement virtuel de simulation dans la formation en Odontologie - Présentation d'un programme de recherche et des résultats d'une étude préliminaire

Valériane Loison, Fabrice Pirolli, Serena Lopez-Cazaux, Raphaëlle Cretin-Pirolli

► To cite this version:

Valériane Loison, Fabrice Pirolli, Serena Lopez-Cazaux, Raphaëlle Cretin-Pirolli. Environnement virtuel de simulation dans la formation en Odontologie - Présentation d'un programme de recherche et des résultats d'une étude préliminaire. Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Jun 2023, Brest, France. hal-04167364

HAL Id: hal-04167364

<https://hal.science/hal-04167364v1>

Submitted on 20 Jul 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

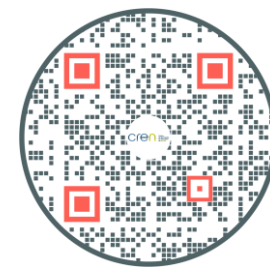
Environnement virtuel de simulation dans la formation en Odontologie

Présentation d'un programme de recherche et des résultats d'une étude préliminaire



Auteurs

- ❖ Valériane Loison, Doctorante en Sciences de l'Information et de la Communication, valeriane.loison.etu@univ-lemans.fr
- ❖ Fabrice Pirolli, Maître de conférences, HDR en Sciences de l'Information et de la Communication, fabrice.pirolli@univ-lemans.fr
- ❖ Raphaëlle Créatin-Pirolli, Maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication, raphaelle.pirolli@univ-lemans.fr
- ❖ Serena Lopez, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier en Odontologie pédiatrique, serena.lopez@univ-nantes.fr



Objectifs

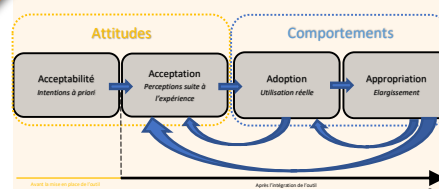
- ❖ Enrichissement sur le plan fonctionnel du simulateur haptique dentaire *Virteasy Dental®* (ex : l'évaluation automatique des gestes techniques) dans un cycle d'itération continue.
- ❖ Développement de nouveaux scénarios et ressources pédagogiques.



Méthodologie



Salle de TP avec simulateur conventionnel Fantôme



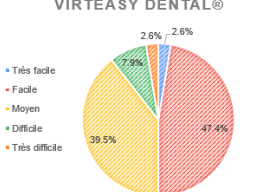
Le Modèle des 4A, détaillant le processus d'acceptation du numérique (Bauchet, Hubert & Dinet, 2020)

- ❖ Etude exploratoire.
- ❖ 40 étudiants sur 77 de la promotion en 2ème année d'Odontologie.
- ❖ Aucune utilisation antérieure d'un simulateur conventionnel ou numérique dans la formation.
- ❖ Deux essais de quatre exercices proposés par le simulateur de réalité virtuelle puis passage au simulateur conventionnel.
- ❖ Recueil des ressentis et expériences vécues.
- ❖ Questionnaire auto administré.
- ❖ Trente-huit réponses collectées.
- ❖ Analyse des données selon un tri à plat.

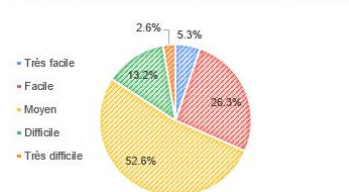
Résultats

Facilité d'utilisation du simulateur Virteasy Dental®

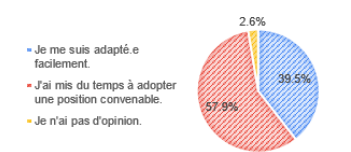
UTILISATION DU SIMULATEUR VIRTEASY DENTAL®



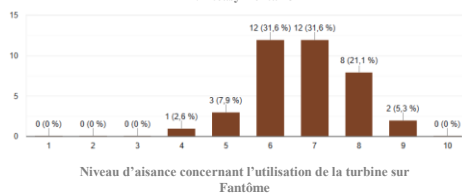
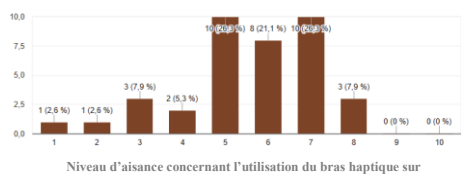
PRÉHENSION DU BRAS HAPTIQUE



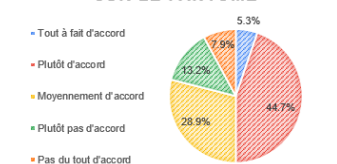
POSITION DE TRAVAIL IMPOSÉE PAR LE SIMULATEUR



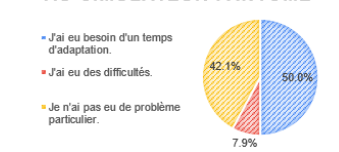
Passage du simulateur Virteasy Dental® au simulateur conventionnel fantôme



LES EXERCICES RÉALISÉS SUR LE SIMULATEUR VIRTEASY DENTAL® AIDENT À FAIRE CEUX DEMANDÉS SUR LE FANTÔME

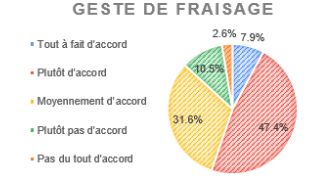


VÉCU AU PASSAGE DU SIMULATEUR VIRTEASY DENTAL® AU SIMULATEUR FANTÔME

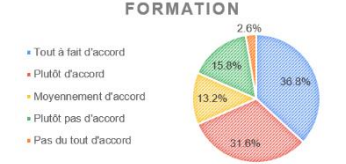


Impressions générales à propos du simulateur Virteasy Dental®

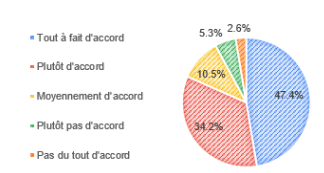
UTILITÉ DE VIRTEASY DENTAL® POUR L'APPRENTISSAGE DU GESTE DE FRAISAGE



J'AIMERAIS À NOUVEAU UTILISER LE SIMULATEUR VIRTEASY DENTAL® AU COURS DE MA FORMATION



J'AI AIMÉ UTILISER LE SIMULATEUR VIRTEASY DENTAL®



Conclusion

Nos résultats montrent que les étudiants ont en majorité :

- ❖ aimé utiliser le simulateur Virteasy Dental®,
- ❖ l'ont trouvé utile dans l'apprentissage du geste de fraisage,
- ❖ souhaiteraient s'en servir à nouveau au cours de leur formation.

Deux profils se distinguent en ce qui concerne la facilité d'utilisation de l'environnement et l'ergonomie, ce qui pourrait avoir un impact sur son utilisation, son appropriation et donc sur son usage à long terme dans la formation des futurs chirurgiens-dentistes.

La suite de notre recherche consistera à approfondir les apports et les limites de cet environnement pour répondre au mieux aux besoins des utilisateurs mais aussi du contexte de la formation.

Bibliographie

- Basque, J. Doré, S. : Le concept d'environnement d'apprentissage informatisé. Revue de l'éducation à distance, vol 13, no 1, 40-56 (1998).
- Charlier, B. : Chapitre 2. Les environnements numériques d'apprentissage : quelques éléments d'intelligibilité pour la e-formation, Annie Jézégou éd., Traité de la e-formation des adultes. De Boeck Supérieur, 49-68 (2019).
- Citton, Y. : L'initiation numérique : de l'entreprise des données à la grâce du commun. Être initié à l'heure des mutations anthropologiques, hal-02912313, (2017).
- Jacquinet-Delaunay, G. Fichez, E. : L'université et les TIC : chronique d'une innovation annoncée. De Boeck, (2008).